Lane Medical Library

Ueber die Bedeutung des Soranus Ephesius als Geburtshelfer.

INAUGURAL-DISSERTATION,

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

VORGELEGT DER

MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT

ZU BERLIN

UND ÖFFENTLICH ZU VERTHEIDIGEN

am 24. Mai 1873

VON

Paul Goerlitz

aus Gr. Strehlitz (Provinz Schlesien).

OPPONENTEN:

Schmidt, Dd. med.
Berner, Dd. med.
Radlik, cand. med.

BERLIN.

GEDRUCKT BEI M. NIETHE.

Nachdem man in den ärztlichen Kreisen durch die im Jahre 1838 unter dem Titel „*Σωρανοῦ περὶ γυναικείων παθῶν*“ erschienene Dietz'sche Ausgabe der obstetricischen Schriften des Soranus Ephesius auf eine bis dahin nur aus einzelnen Fragmenten und Citaten wenig bekannte medicinische Autorität des Alterthums aufmerksam geworden war, erschienen im Jahre 1840 zwei Arbeiten, welche auf die hohe Bedeutung des neu aufgefundenen Werkes und die Leistungen seines Autors auf dem Gebiete der Geburtshilfe hinwiesen. Die eine ist das von Haeser in Jena erschienene Programm „de Sorano Ephesio ejusque *περὶ γυναικείων παθῶν* libro nuper reperto“, die andre die Inauguraldissertation von J. Pinoff „de Sorani Ephesii doctrina“. Diese neuen Ermittelungen änderten unverkennbar das Urtheil über manchen der nach Soran lebenden Geburtshelfer. Man erkannte, dass vielen von ihnen der ehrenvolle Platz in der Geschichte der Geburtshilfe nicht zukomme, welchen man ihnen bisher eingeräumt hatte.

Trotzdem, glaube ich, werden die Verdienste Sorans gegenüber den Leistungen der Späteren noch immer nicht genügend gewürdigt. Es scheint mir daher die

Frage nach der Bedeutung des Soranus Ephesius als Geburtshelfer einer Erörterung werth und dies um so mehr, als es meines Wissens noch Niemand unternommen hat, diesen Gegenstand auf Grund der 1869 von Professor Ermerins besorgten, den Dietz'schen Text wesentlich verbessernden Ausgabe des oben genannten Werkes auf's Neue zu behandeln.

Es sei mir gestattet, an dieser Stelle Herrn Professor Dr. Hirsch meinen besten Dank für die liebenswürdige Bereitwilligkeit, mit der er mir die zur Bearbeitung des Themas erforderlichen literarischen Quellen zur Benutzung überliess, auszusprechen.

Bevor ich an die Abschätzung des Werthes der geburtshilflichen Doctrin Sorans herantrete, scheint es mir geboten, um einen Massstab für die Beurtheilung zu gewinnen, eine gedrängte Darstellung dessen zu geben, was vor Soran in der Geburtshilfe geleistet worden war; um aber auch nach der andern Richtung hin zu genügen, ist es erforderlich, die Gestaltung der Geburtshilfe in der auf ihn folgenden Zeit bis zum Ende des 15ten Jahrhunderts zu schildern.

Gewährsmänner für die Vor-Soran'sche Zeit sind mir Hippokrates und Celsus.

Was uns Hippokrates*) über die Anatomie der weiblichen Geschlechtsorgane mittheilt, ist sehr dürftig. Nur insoweit als ihm durch die Untersuchung an der Lebenden die Kenntnissnahme derselben ermöglicht war, sind auch seine Angaben über dieselbe richtige. Er kennt den uterus und die Scheide als zwei von einander anatomisch zu sondernde Theile nicht. Er spricht zwar

*) Ich benutze die Littré'sche Ausgabe des Hippokrates (Paris 1853).

von ὑστέρη und αἰδοῖα, doch versteht er unter dem letzteren Worte nicht blos die Scheide. Dagegen unterscheidet er am Uterus αὐχήν und στόμα *); diese traten ihm eben bei der Exploration als besonders marquirte Theile entgegen. Denn dass er die innere Untersuchung gekannt hat, geht unzweifelhaft aus vielen Stellen seiner Schriften hervor **).

Der uterus ist nach seiner Beschreibung gehörnt, mit vielen und gekrümmten Sinus (κόλποι) versehen ***); diese letzteren dienen ihm auch zur Erklärung der mehrfachen Schwangerschaft †). Dass er die Lage, die Bandverbindungen des uterus ungefähr gekannt hat, ersieht man aus einzelnen Andeutungen ††). Die Mündung der weiblichen urethra giebt er als über der vagina gelegen an †††).

Der Mangel richtiger anatomischer Kenntnisse, die spärlichen und grösstentheils irrthümlichen, weil aller anatomischen Basis entbehrenden, physiologischen Anschauungen erklären es, dass man von der Entwicklung der Frucht und ihrer Lage im uterus, von den durch die Schwangerschaft im mütterlichen Organismus hervorgebrachten Veränderungen, von der Diagnose derselben, von den Ursachen des Eintrittes der Geburt, von dem Mechanismus und dem Verlaufe derselben entweder äusserst kümmerliche oder gradezu falsche Vorstellungen hatte.

---

*) S. das Buch „περὶ ἐπικυήσιος" p. 479 § 4.

**) Band VII, p. 323 § 7; p. 331 § 13; p. 379; p. 391 § 46. Band VIII, p. 61 § 21; p. 411.

***) Περὶ ἐπικυήσιος p. 477 § 1. Band VII, p. 541 § 31.

†) Band VII, p. 541 § 31.

††) Γυναικείων τὸ δεύτερον p. 347 § 167; p. 393 § 204.

†††) Band II, p. 41.

Die Befruchtung erfolgt durch die Vermischung des männlichen und weiblichen Samens; das quantitative Uebergewicht des starken oder schwachen Samens, wie er sowol vom Manne, als von der Frau bei der Cohabitation in den uterus tritt, entscheidet darüber, ob die Frucht eine männliche oder weibliche werde*). Befruchtet wächst der Same, umschlossen von einer von ihm ausgehenden Membran, durch das von allen Körpertheilen der Mutter nach dem uterus gelangende Blut**); mit der erfolgten Conception hört die Menstruation auf, denn das Blut, welches durch diese im nichtschwangeren Zustande ausgeschieden zu werden pflegt, wird zur Entwickelung der Frucht verwendet — eine bemerkenswerthe Lehre, da sie mit unsern heut zu Tage geltenden Anschauungen über Ovulation und Menstruation übereinstimmt***). Innerhalb der erwähnten Membran entstehen, damit die Frucht im uterus zurückgehalten werde, in der Folgezeit noch zahlreiche andre, die, wie jene, ihren Ursprung vom Nabelstrange nehmen. Dieser hat die Function, die Respiration des foetus zu unterhalten, sowie sein Wachsthum zu fördern†).

Als die einzige naturgemässe Kindeslage, bei der die Geburt leicht und glücklich verläuft, gilt die Kopflage. Fuss- und Steisslagen werden als abnorme angesehen, sie bedingen einen partus difficilis††). Dass indess Fussgeburten in ihrem natürlichen Ablaufe zur Beobachtung gekommen sind, ersieht man aus dem Bnche

*) Band VII, p. 477 § 5; p. 479 § 6.

**) Band VII, p. 493 § 14.

***) S. Schroeder's Lehrbuch der Geburtshilfe p. 57.

†) Band VII, p. 493 § 15.

††) Band VII, p. 539 § 30. Band VIII, p. 79 § 33. Band VII, p. 453 § 10.

„περὶ ἐπικυήσιος“ (§ 6). Als widernatürliche, ein operatives Einschreiten erfordernde Lagen werden noch die Quer- und Schieflagen angeführt.

Eine bessre, freilich noch unvollkommne Einsicht hat Hippokrates in die Veränderungen, welche durch die Schwangerschaft im mütterlichen Organismus hervorgerufen werden. Aus dieser resultirt eine, wenn auch mangelhafte, so doch immer in vielen der aufgeführten Punkte anzuerkennende Diagnostik der Gravidität.

Die Schwangre wird wegen Verwendung ihres Blutes zur Ernährung des Kindes blass, ihre Augen sind eingefallen, im Gesicht tritt lentigo auf, dabei besteht Abneigung gegen gewisse Nahrungsmittel, Appetitlosigkeit, Speichelfluss etc.*). Neben den Veränderungen im Gesammtorganismus zeigen sich auch solche am uterus; der Muttermund ist in der Gravidität geschlossen, vor der Niederkunft tritt er tiefer herab**). — Was dagegen über die Diagnose des Geschlechtes der Frucht, sowie des Ortes ihrer Entwicklung in utero gesagt wird, ist das Product einer kühnen Phantasie.

An das Abhängigkeitsverhältniss, in welchem das Kind hinsichtlich seiner Ernährung zur Mutter steht, knüpft Hippokrates an, um den Eintritt der Geburt zu erklären. Der Mangel an Nahrung nämlich, welcher am Ende des 9ten Schwangerschaftsmonates eintritt, veranlasst das Kind, die Geburt herbeizuführen***). Zur Stütze dieser Ansicht verweist Hippokrates auf den jungen, im bebrüteten Ei zur Ausbildung gelangten Vogel, der ebenfalls dann, wenn das um ihn herum angehäufte

*) Band VIII, p. 417 § 215.
**) Band VIII, p. 485 § 12; IV § 51.
***) Band VII, p. 535 § 30.

Nahrungsmaterial aufgebraucht ist, aus dem Ei herausschlüpft.

Die Anschauungen über den Hergang der Geburt entsprechen zu Folge den mangelhaften anatomischen und physiologischen Kenntnissen meist nicht den thatsächlichen Vorgängen. Die Wirkung der Bauchpresse scheint einzig und allein als geburtsförderndes Moment gekannt zu sein*). Im Uebrigen gilt die Ansicht, dass die Geburt nicht von der Mutter, sondern vom Kinde vollzogen wird. Ausgang des 7ten Monats macht die Frucht, welche bis dahin mit dem Kopfe nach oben lag, eine vollständige Drehung derart, dass der Kopf nach unten zu liegen kommt**). Am normalen Ende der Schwangerschaft, d. i. 280 Tage nach der Conception zerreisst das Kind, indem es sich mit Händen und Füssen bewegt, seine Häute und tritt, den uterus auseinanderdrängend, nach aussen. Wegen der grösseren Schwere der oberen Körpertheile geht bei der normalen Geburt der Kopf voran; zuletzt tritt der Nabelstrang und mit diesem die Nachgeburt heraus***). Ebensowenig wie Hippokrates von den austreibenden Kräften des uterus etwas weiss, kennt er die Bedeutung, welche das knöcherne Becken für den Geburtsmechanismus hat. Er hat die irrthümliche Vorstellung, dass die Beckenknochen sich bei der Geburt von einander trennen. Nach dieser Anschauung ist das Becken an sich überhaupt zu eng, um den Austritt des Kindes zu gestatten.

Die Pathologie der Schwangerschaft anlangend, verdient zunächst die Lehre vom Abort resp. partus prae-

*) Band VIII, p. 145 § 68.
**) Band VII, p. 455 § 10.
***) Band VII, p. 531 § 30.

maturus, vom partus serotinus, vom Tode der Frucht Erwähnung. Die Aetiologie der vorzeitigen Geburt ist grossentheils bekannt. Als Ursachen derselben werden Gemüthsaffecte, Allgemeinerkrankungen, schlechter Kräftezustand der Mutter, Erkrankungen und Anomalien des uterus, traumatische Einwirkungen angeführt. Endlich wird noch der Mangel an Nahrungsmaterial als ursächliches Moment genannt, deshalb tritt auch bei Erstgebärenden, namentlich bei Frauen mit geringem menstruellen Blutverluste vorzeitige Geburt häufiger ein*). — Die Spätgeburt hat umgekehrt in zu reichlicher Nahrungszufuhr ihren Grund. — Die für die vorzeitige Geburt angegebene Therapie bezieht sich auf verzögerte Frühgeburten. Ausser der Anwendung von Niesemitteln räth Hippokrates für den Fall, dass die Lage eine normale (Kopflage) ist, die Erschütterung der Schwangeren vorzunehmen, den Muttermund zu erweitern und das Kind sammt der Nachgeburt herauszunehmen**). — Die Diagnose des Todes der Frucht ist eine äusserst unzuverlässige; indess werden doch einzelne brauchbare Symptome angeführt, so: Schlaffwerden der Brüste, Einsinken des Bauches, Kältegefühl im hypogastrium, das Gefühl eines fremden Körpers im Leibe, der nach der Seite, auf welche die Frau sich legt, hinüberfällt***).

Ebenso reich an Irrthümern und falschen Voraussetzungen, als die bisher genannten Lehren ist die vom partus difficilis. Als Ursachen desselben werden angeführt: Widernatürliche Lagen (Fuss-, Seiten-, gedoppelte Lagen)†), Vorfall von Extremitäten, Tod oder Schwäche

*) Band VII, p. 531 § 30.
**) Band VIII, p. 143 § 68.
***) Band VIII, p. 71 § 27; p. 483 § 9.
†) Band VII, p. 539 § 30.

des Kindes (nach der Anschauung, dass das Kind sich selbst gebäre)*), vorzeitiger Abfluss des Fruchtwassers (hier sind die Geburtswege trocken), übermässige Grösse des Kindes**), sei es, dass es überhaupt zu voluminös ist, oder einzelne seiner Theile zu gross sind, endlich Nabelschnurumschlingungen um Hals und Schultern. — Die Therapie des partus difficilis entbehrt gemäss den grösstentheils falschen Anschauungen über die Ursachen desselben rationeller Vorschriften. Eine zweckmässige Behandlung der Fuss-, Steiss- und Seitenlagen, so dass das Kind lebend geboren wird, kennt Hippokrates nicht. Kunsthilfe tritt bei widernatürlichen Lagen meist erst dann ein, wenn das Kind bereits abgestorben ist.

Ehe ich den eigentlich operativen Theil der Hippokratischen Geburtshilfe bespreche, mag noch die derselben angehörende Lehre über die Abnablung des Kindes und die Retention der placenta ihren Platz finden. — Das Kind soll nicht eher von der Nachgeburt gelöst werden, als bis diese aus dem uterus herausgetreten ist. Denn vorzeitige Durchschneidung des Nabelstranges oder Abreissen desselben, ehe das chorion ausgestossen ist, führt zur retentio placentae***). Die Nachgeburt will Hippokrates gleich nach der Geburt des Kindes entfernt wissen. Um das Kind von der placenta zu trennen, wird die Nabelschnur durchschnitten.

Zur Herausbeförderung der im uterus zurückgebliebenen Nachgeburt empfiehlt er eine grosse Menge innerer Medicamente, sodann die Anwendung der Niesemittel, angestrengtes Athmen bei Verschluss von Nase und

*) Band VIII, p. 79 § 33.
**) Band VIII, p. 143 § 68.
***) Band VIII, p. 107 § 46; p. 485 § 15.

Mund. Endlich sucht er auf rein mechanischem Wege ihren Austritt zu bewirken, nämlich durch das nach unten ziehende Gewicht des Kindes, welches man deswegen mit dem Nabelstrang in Verbindung lässt, oder falls dieser schon durchtrennt ist, durch Gewichte, welche man an denselben anhängt.*) Falls sich auf diese Weise die placenta nicht bald nach der Geburt entfernen lässt, soll man sie im uterus zurücklassen, da sie am 6. oder 7. Tage, durch die eintretende Fäulniss gelöst, abgeht.

Die operative Thätigkeit des Geburtshelfers besteht in einem planlosen, aller Indicationen baaren chirurgischen Einschreiten bei solchen Geburten, deren natürliche Beendigung unmöglich scheint. Die ganze Kunsthilfe, die man leistet, besteht in der Wendung auf den Kopf, in der manuellen Extraction desselben und in der Zerstücklung des Kindes. Ausserdem kennt Hippokrates die künstliche Eröffnung des Muttermundes (Accouchement forcé), sowohl die manuelle, als auch die instrumentelle.**) — Die Wendung auf den Kopf, deren nähere Beschreibung man übrigens vergebens sucht, wird ausgeführt: 1) bei todtem Kinde und Vorfall einer Extremität. Diese hat man zunächst zu reponiren, falls dies nicht gelingt, so hoch als möglich abzuschneiden;***) 2) bei gedoppelten Lagen (Steisslagen), gleichgültig, ob die Frucht lebt oder abgestorben ist; 3) bei Seiten- oder Hüftlagen; 4) beim Vorliegen der obern oder untern Extremitäten oder beider Paare, wofern der foetus lebt.†) — Die Extraction des Kopfes tritt ein: 1) bei

*) Band VIII p. 481 § 8.

**) Band VII p. 379 § 37; VIII p. 145 § 68.

***) Band VIII p. 147 § 70.

†) Band VIII p. 147 § 69.

vorangehendem Kopfe, wenn derselbe aus dem orificium uteri herausgetreten ist, die Geburt sich aber verzögert. Man setzt den Finger fest unter das Kinn und extrahirt; 2) bei nachfolgendem Kopfe, also bei Fusslagen. Man führt zunächst einen Finger rund um den Kopf, bringt nach und nach beide Hände zwischen orificium uteri und Kopf ein und zieht ihn heraus. — Die Extraction bei vorausgehendem Kopfe wird bei todter Frucht ausgeführt.

Ist es mit Hülfe der genannten Operationsmethoden nicht möglich, die Mutter von der Frucht zu entbinden, so bleibt als letztes Mittel, das Leben der Kreissenden zu retten, nur noch die Zerstücklung des Kindes übrig. Somit weist Hippokrates dieser rohen Operation ein weites Feld zu. Bedingung für ihre Ausführung ist der Tod des Kindes. Das Verfahren dabei ist folgendes: Der Kopf wird mit einem Messer, dem *μαχαίριον*, gespalten und darauf mit einem zusammendrückenden Instrumente, *πίεστρον*, zerbrochen. Nach Entfernung der zertrümmerten Kopfknochen mittelst eines Knochenlöffels zieht man die Frucht mit dem unter die clavicula eingesetzten Haken (*ἑλκύστηρ*) an. Ist die Extraction bis zu den Schultern der Frucht gelungen, so exarticulirt man beide Arme. Folgt dann der Kindeskörper, so zieht man ihn vollständig heraus. Ist dagegen die Extraction so noch nicht möglich, so fügt man der Craniotomie und der Abschneidung der obern Extremitäten noch die Exenteration des thorax hinzu. Sollte dann noch die Auftreibung des abdomen die Herausbeförderung der Frucht behindern, so punktirt man dieses, um die in ihm angehäuften Gase austreten zu lassen.*)

*) Band VIII p. 147 § 70; p. 513 § 70.

Soviel über die Geburtshilfe des Hippokrates. Nunmehr zu dem, was uns Celsus*) über den Entwicklungszustand derselben zu seiner Zeit berichtet.

Ueber die Anatomie der weiblichen Geschlechtsorgane finden sich in seinem Werke über Medicin nur wenige und nicht einmal in allen Punkten klare Bemerkungen. Er beschreibt**) die Lage des uterus vor dem rectum, nennt als einen besondern Theil von ihm den cervix, spricht von Verbindungen desselben mit den Hüftbeinen***). Ausserdem giebt er zum ersten Male eine genauere Beschreibung der Beckenknochen und unterscheidet das weibliche vom männlichen Becken (l. VIII c. 1). — Von Fruchtlagen nennt er (l. VII c. 29) die Kopf-, die Fuss-, die Steiss-, die Querlage; die Fusslage scheidet er in die vollkommne und unvollkommne. — Von den schon zu den Hippokratischen Zeiten geübten geburtshilflichen Operationen finden sich angeführt: die Wendung auf den Kopf, die Extraction am Kopf, die Zerstücklung des Kindes, das Accouchement forcé. Die von Celsus gegebne Beschreibung der manuellen Eröffnung des Muttermundes entspricht allen Anforderungen, die man heutzutage an dieses Operationsverfahren stellt. Dagegen wird zum ersten Male der Extraction der Frucht an den Füssen, der Umwandlung der Steiss- in die Fusslage (durch Herabholen eines Fusses) Erwähnung gethan. Ob Celsus die Wendung

*) Benutzt wird die von Th. J. ab Almeloveen besorgte Ausgabe des Celsus (Basel 1748), sowie die Deutsche Uebersetzung des Celsus von Ed. Scheller (Braunschweig 1846).

**) lib. IV, cap. 1.

***) „Deinde super rectum intestinum progressa, iliis feminae latera sua innectit."

auf die Füsse (wenn auch nur bei todtem Kinde) gekannt hat, erscheint mir höchst zweifelhaft. Die Stelle*), auf welche diejenigen, welche es behaupten, sich zurückbeziehen, gestattet doch gar zu viele Interpretationen, als dass man diese Annahme eine berechtigte nennen könnte. Hinsichtlich der unvollkommnen Fussgeburt findet sich der unsinnige Rath, die vorliegende Extremität abzuschneiden. Den zerstückelnden Operationen wird eine neue, die Decapitation, hinzugefügt. Die künstliche Lösung der im uterus zurückgehaltenen placenta wird in mustergültiger Weise beschrieben, wenn auch noch ihre Entfernung vorerst durch innere Mittel versucht wird. — Bei allen diesen Operationen empfiehlt er das Querlager.

Die Wendung der Frucht auf den Kopf bewirkt man durch Anziehen einer in der Nähe liegenden Hand; sie tritt immer dann ein, wenn die Kindeslage eine andre als Kopf- oder Fusslage ist. Mithin kennt Celsus eine rationelle Behandlung der Querlage. Die Extraction am Kopfe wird ähnlich, wie bei Hippokrates beschrieben. Man setzt einen glatten, mit einer kurzen Spitze versehenen Haken in das Auge, den Mund, das Ohr, bisweilen auch in die Stirn des Kindes ein und extrahirt dieses, indem man immer dann, wann die Gebärmutter sich öffnet, in schonender Weise Tractionen ausführt. — Die Decapitation macht man bei einer Querlage der Frucht, die sich nicht (durch die Wendung) rectificiren lässt. Man setzt den Haken in die Achsel ein und zieht das Kind an, so dass sich der Kopf nach

*) „Medici vero propositum est, ut infantem manu dirigat vel in caput, vel etiam in pedes, si forte aliter compositus est. Ac, si nihil aliud est, manus vel pes apprehensus, corpus rectius reddit. nam manus in caput, pes in pedes eum convertet."

hinten biegt. Darauf durchschneidet man den Hals mit einem längs seiner ganzen Spitze scharfen Haken, entfernt sodann zunächst den Kopf, um sein Hineingleiten in die leere Gebärmutter zu verhüten. Tritt dieser Fall dennoch ein, so sucht man durch Druck auf den Unterleib der Frau den Kopf gegen das orificium uteri hinzuleiten, um ihn mittelst der Haken zu extrahiren. — Bei Hydrops der Frucht räth Celsus zur Extraction mit den Händen, nachdem man zuvor das abdomen mittelst des Zeigefingers porforirt habe. — Ueber die Extraction an den Füssen sagt er wörtlich: „Die auf die Füsse gewandte Frucht wird leicht herausgezogen, indem man mit den Händen an den Füssen zieht". — Die künstliche Lösung der placenta bespricht er in eingehender Weise: „Der Arzt zieht mit der linken Hand leise an der Nabelschnur, so dass dieselbe nicht abreisst, und folgt dem Verlaufe derselben mit der rechten Hand bis zu den Theilen, welche „die Nachgeburt" heissen und in der Gebärmutter die Hülle der Frucht bildeten. — Diese Nachgeburt muss man am äussersten Ende ergreifen, die dort vorhandenen Aederchen und Häutchen alle auf dieselbe Weise mit der Hand von der Gebärmutter trennen und dann die ganze Nachgeburt, sowie das etwa ausserdem im Innern zurückgebliebne Blut herausbefördern."

Der bedeutende nicht zu unterschätzende Fortschritt, den die Geburtshilfe des Celsus zeigt, liegt also 1) darin, dass die Ansicht von der Gefährlichkeit der Fusslagen aufgegeben ist; daraus resultirt die Extraction des foetus an den Füssen, die Umwandlung der Steiss- in die (unvollkommne) Fusslage; 2) in der Lehre von der künstlichen Entfernung der Nachgeburt; 3) in dem Gebrauche des Querlagers bei geburtshilflichen Operationen.

Diese aber — das hat man nicht zu vergessen — kommen nur bei todter Frucht in Frage. Bedingung für ein chirurgisches Einschreiten ist der Tod des fast reifen Kindes und die Unmöglichkeit seiner Geburt.

Wenn schon die wissenschaftliche Begründung und Entwicklung der Geburtshilfe zur Zeit des Celsus einen nicht unbedeutenden Schritt vorwärts gethan hat, so erlangt sie mit Soran einen so hohen Grad der Ausbildung, dass man versucht ist, zu meinen, es bestehe eine bedeutende Lücke in der Literatur zwischen den beiden Autoren, eine Ansicht, die darin ihre Stütze findet, dass Soran in seinem Werke sich vielfach auf obstetricische Schriftsteller*) zurückbezieht und deren Ansichten wiedergiebt, von denen wir sonst keine Kunde haben.

Von der an Irrthümern reichen geburtshilflichen Doctrin des Hippokrates findet sich bei Soran so Manches wieder. Begreiflicherweise sind es vorzugsweise Lehren physiologischen Inhaltes oder solche, welche die Physiologie zur Voraussetzung haben: so die Theorie der Befruchtung, die Lehre vom Geburtsmechanismus.**) Indess acceptirt Soran diese Lehren nicht so ohne Weiteres, er verfährt dabei mit Kritik. So erkennt er die von Hippokrates aufgestellten Zeichen des Geschlechtes der Frucht nicht an***). Während dieser von vielen den foetus umgebenden Membranen spricht, nimmt Soran drei an, welche er chorion, allantoïdes und amnios nennt. Den von Hippokrates angeführten diagnostischen Merkmalen der eintretenden Geburt werden noch einige

*) Die bedeutendsten sind: Demetrius, Herophileus, Diocles Carystius, Cleophantus, Mantias.

**) Cap. 16. p. 80. Cap. 62. p. 270. Cap. 22. p. 109.

***) Cap. 13. p. 61.

werthvolle Zeichen hinzugefügt, so das Abschwellen der Hüften und des hypogastrium, der Harndrang, das Abfliessen von Fruchtwasser, der weiche, aufgelockerte und offene Muttermund, das Stehen der Fruchtblase*).

Das aber, was Soran über alle Geburtshelfer des Alterthums stellt und was sein Werk zu dem weitaus bedeutendsten aller von früherher uns überkommenen geburtshilflichen Schriften macht, lässt sich in folgenden Punkten zusammenfassen.

I) Giebt er uns eine klare und meist richtige anatomische Beschreibung der weiblichen Geschlechtsorgane**). Er unterscheidet, was das Bemerkenswertheste ist, in der Schilderung derselben uterus und Scheide streng von einander. An die Beschreibung dieser reiht sich die der äusseren Scham. — Der uterus (*μήτρα, ὑστέρα, δελφύς*) hat nach ihm seine Lage „in dem Raume zwischen den Hüftknochen (*τὰ ἰσχία*), der Blase und dem Mastdarm; und zwar liegt er auf dem letzteren von diesen, dagegen unter der Harnblase, manchmal ganz, manchmal theilweis, weil er an Grösse verschieden ist.“ Er wird durch Bänder in seiner Lage festgehalten. „Verbunden wird der uterus in seinem oberen Theile durch dünne Häute mit der Blase, an seinem unteren mit dem rectum, auf beiden Seiten und hinten mit Theilen, die von den Hüftbeinen und dem Kreuzbein ausgehen.“ Ausdrücklich weist Soran die Meinung zurück (welche sich noch bei Plato findet), dass der uterus ein Thier sei. Die Form der Gebärmutter vergleicht er, indem er sie eine von der der thierischen abweichende nennt, mit der Gestalt eines Schröpfkopfes, „denn mit einem breiten runden Ende am

*) Cap. 20. p. 97 und 98.

**) Cap. III. p. 8—19.

fundus beginnend verschmälert sie sich allmälig zu einem engen orificium.“ Als einzelne Theile des uterus nennt er das στόμιον d. i. „der erste und hervorragende Theil“, den τράχηλος, den αὐχήν, den κανλός d. i. „die Verbindung dieser Theile“, die ὦμοι d. i. „die auf beiden Seiten breiteren Theile nach der Verengerung des Halses“, die πλευρά, die πυθμή, die βάσις. — „Der Muttermund liegt mitten in der Scheide“, seine Entfernung von den Schamlippen (πτερυγώματα) ist eine verschiedene, beim erwachsenen Individuum beträgt sie 5 bis 6 Finger, „näher aber liegt er bei bevorstehender Geburt, da dann das collum sich vorstreckt.“ Die Grösse desselben ist auch keine constante, bei den meisten Frauen ist er so gross, wie das äussere Ende des Gehörganges. Auch die Veränderungen desselben lässt er nicht unerwähnt: „er öffnet sich aber bei verschiedenen Gelegenheiten, so während des Beischlafes, um den Samen aufzunehmen, und bei der monatlichen Reinigung, um das Blut herauszulassen, und in der Schwangerschaft in dem Grade, als die Frucht wächst; bei der Geburt aber erweitert er sich allerdings am meisten, bis er sogar die Einführung der Hände von Erwachsenen zulässt.“ Der jungfräuliche uterus hat eine weiche, der nicht-jungfräuliche eine derbe, callöse Consistenz. Die den uterus versorgenden Nerven, deren er sehr viele hat, kommen vom Rückenmark, die Arterien von der Aorta (παχεῖα ἀρτήρια), die Venen von der (der Wirbelsäule aufliegenden) vena cava. Die Beschreibung des Ursprungs dieser Gefässe sowie ihrer Beziehung zu denen der Niere ist eine unklare. Dagegen sind die Angaben über die Lage und Form der Ovarien sowie über ihre Verbindung mit dem uterus durch die σπερματικοὶ πόροι (deren Deutung noch nicht sichergestellt ist) richtige. Schliesslich

tritt Soranus noch der Ansicht, dass der uterus warzenförmige Hervorragungen an seinen Innenwandungen besitze, entgegen.

Die Scheide (*τὸ γυναικεῖον αἰδοῖον, κόλπος γυναικεῖος*) nennt er eine nervenreiche, ein wenig abgerundete, innen weitre, aussen engere Membran; sie ist innen an das collum uteri, aussen an die Schamlippen, nach unten an die nates, seitlich an die Weichtheile des Beckens, nach oben an den Blasenhals befestigt. Sie liegt unter diesem, dagegen auf dem anus, dem sphincter und dem Ende des rectum. Das hymen erkennt Soran nicht an, indem er von der falschen Voraussetzung ausgeht, man habe unter ihm eine derbe, eine pathologische Atresie bedingende Membran zu verstehen.

Von der äusseren Scham beschreibt er die Schamlippen als dicke, fleischige, nach beiden Schenkeln hin sich erstreckende Theile; sie laufen nach oben in die clitoris (*νύμφη*) aus, die „ihrer Natur nach ein Fleischzäpfchen ist, wie das männliche Glied". Unter dieser liegt die urethra*).

II) Findet sich bei Soran eine genaue, anatomisch definirte Beschreibung der einzelnen Fruchtlagen,**) die

---

*) Trotz dieser klaren anatomischen Beschreibung glaube ich nicht, dass Soran menschliche Anatomie getrieben hat; ich verweise dieserhalb auf Cap. 21. p. 8. Cap. 3. p. 14. Cap. 65. p. 293. Die von Pinoff, der entgegengesetzter Ansicht ist, citirten Stellen: „*Καταψεύδονται δὲ τῆς ἀνατομῆς· οὐχ εὑρίσκονται γὰρ αἱ κοτυληδόνες*" (Cap. III. p. 15) und „*καὶ ἡμεῖς δὲ τοῦτο ἐπὶ τῆς αὐτοψίας* (heisst: mit eignen Augen, und nicht: „durch die Necropsie") *ἱστορήκαμεν*" (Cap. III. p. 13) beweisen nichts dagegen.

**) Cap. 62. p. 271.

in den Hauptsachen mit den heutzutage darüber gewonnenen Ansichten übereinstimmt. Damit im Einklange steht eine richtigere Würdigung der Kindeslagen in Hinsicht ihrer Bedeutung für den natürlichen oder abnormen Ablauf der Geburt.

Er theilt die Kindeslagen in ganz systematischer Weise in 4 Kategorien ein: Kopf-, Fuss-, Quer- und gedoppelte Lagen. Eintheilungsprincip ist ihm hierbei die Opportunität der einzelnen Lagen für den Geburtsverlauf. „Die natürliche Lage ist nämlich die Kopflage, bei welcher die Hände neben den Schenkeln ausgestreckt sind und die Frucht in grader Richtung ausgestossen wird.“ Die Fusslage sieht er nicht mehr als ganz normal an, denn, nachdem er die Modificationen der Kopflage, nämlich die Schieflage des Kopfes, ihre Complication mit Vorfall der Arme als widernatürliche Lagen erwähnt hat, fährt er fort: „Besser als diese Lagen ist die Fusslage und besonders diejenige, bei welcher die Frucht in grader Richtung die Geburtswege passirt, während die Hände neben den Schenkeln ausgestreckt sind.“ Als regelwidrige Modificationen der so geschilderten Lage, welche er gewissermassen als Prototyp der Fusslagen hinstellt, führt er die unvollkommene Fuss- und die Steisslage an, indem er weiterhin sagt: „In den Fällen dagegen, wo ein Bein vorgefallen ist, das andere sich aber noch im uterus befindet, oder in welchen die Früchte gedoppelt sind oder sich auf irgend einen Theil des uterus stemmen, in diesen muss die Kindeslage in die richtige umgewandelt werden, ebenso diejenige, bei welcher beide Hände nach oben ausgestreckt sind.“ Die Querlage theilt er in Seiten-, Bauch- und

Rückenlage ein: *) die erste ist die günstigste, da sie für die Einführung der Hand behufs der Wendung auf den Kopf oder auf die Füsse genügenden Raum lässt. Die schlechteste aller Lagen ist die gedoppelte Lage. Er macht hier 3 Unterabtheilungen; 1) Kopf und Beine liegen in der Nähe des ostium uterinum, 2) der Rücken liegt vor. 3) das hypogastrium liegt auf dem Muttermunde. Der letzte Fall ist der günstigste, denn hier ist die Evisceration leicht ausführbar; auf diese hat die Wendung zu folgen.

III) Aus einer solchen klaren Kenntniss der Kindeslagen ergiebt sich mit Nothwendigkeit eine zweckmässige Behandlung dar — in unserem Sinne — normalen Geburt. Durch die Natur kann nach Soran nicht blos die regelrechte Kopflage, sondern auch die regelrechte Fusslage beendet werden; denn es geht aus der zweiten von den oben citirten Stellen über die Kindeslagen klar hervor, dass er den natürlichen Ablauf der Fussgeburt gekannt hat. Demgemäss räth er auch dazu, die unvollkommene Fusslage (durch Herabholen des im uterus zurückgeschlagenen Beines) zu einer vollkommenen zu machen **). Ebenso empfiehlt er, die Knie- und Steisslage in die Fusslage umzuwandeln. Die Vorschriften, welche er in Betreff der Vorbereitungen zur Geburt, der Hilfeleistung der Hebeamme, der Assistenz der übrigen (3) Frauen, der Lagerung der Kreissenden giebt, sind durchaus zu billigen. In leichteren Fällen räth er, die Gebärende auf dem Gebärstuhle oder auf dem Schoosse einer kräf-

*) Die Rückenlage findet sich nicht in Cap. 62 angegeben, dagegen wird sie in Cap. 64 p. 284 erwähnt: „*Εἰ δὲ πλάγιον ἐπικείμενον, εἰ μὲν πρηνὲς, (ἢ) ὕπτιον*“.

**) Cap. 64 p. 284. Vergl. Pinoff (Janus Band II. p. 230)

tigen Frau niederkommen zu lassen, in schwierigeren empfiehlt er die horizontale Rückenlage im Bett. Während die Gebärende, die dazu anzuhalten ist, kräftig mitpresst, hat die Hebeamme das ostium uteri sanft mit dem Finger zu erweitern und so den Austritt des Kindes zu erleichtern*). Bemerkenswerth ist noch, dass Soran die Expression der Frucht durch Druck auf die Bauchdecken anräth: „Die zur Seite stehenden Frauen mögen sanft mit ihren Händen die Masse herabdrücken."

IV) Kommt Soran das Verdienst zu, die ihm von Anderen überkommene Lehre der Ursachen des abnormen Geburtsverlaufes als eine richtige und anerkennenswerthe acceptirt und in seinem Werke in klarer Weise auseinandergesetzt zu haben**). Aus der Kenntniss dieser resultirt eine, wenn auch nicht in allen Einzelheiten tadellose und alle Fälle der schweren Geburt umfassende, so doch immer berücksichtigenswerthe Lehre der diagnostischen Merkmale derselben. — Die Ursachen des partus difficilis sind zu suchen: 1) in der Mutter, 2) im foetus, 3) in den Geburtswegen — eine Eintheilung, die ganz modern klingt. Von Seiten der Mutter werden als ursächliche Momente erstens psychische Affecte (Furcht, Schreck, Freude), zweitens Erkrankungen und Anomalien des Körpers angeführt. Nachdem verschiedener Krankheiten, wie Verdauungsstörung, Athembeschwerden, Uterinleiden Erwähnung gethan ist, wird darauf aufmerksam gemacht, dass Frauen von grosser

*) Cap. 21.

**) Das, was Soran im Cap. 62 über die Ursachen des partus difficilis sagt, ist zum grössten Theile dem Demetrius Herophileus entlehnt. Beachtenswerth sind ausserdem die ebenfalls von ihm beigebrachten Ansichten des Diocles Carystius, des Cleophantus, des Simon Magnetes.

Statur mit engen Hüften und breiten Schultern schwer gebären.

Von Seiten der Frucht werden als geburtsbehinderndo Factoren angeführt: 1) übermässige Grösse der Frucht, sei es, dass sie überhaupt oder in einzelnen ihrer Theile (Kopf-Hydrocephalie-, Brust, Bauch) zu gross ist, 2) ungewöhnliche Zahl der Früchte (2—3), 3) Tod der Frucht (hier fällt die Unterstützung der Geburt von Seiten der Frucht fort), 4) abnorme Lage des Kindes, 5) Monstrositäten, 6) Entblössung der Knochen der Frucht von den Weichtheilen.

Von Seiten der Geburtswege kann die Geburt erschwert werden durch: 1) Anomalien des uterus, wie zu kleine Gebärmutter, zu enges orificium uteri, zu kleines oder schief gerichtetes collum*), Entzündung, Abscess, Induration desselben; 2) Anomalieen des Beckens, hierhin gehört die Verwachsung der Schambeine mit einander, so dass sie sich während der Geburt nicht von einander trennen können**), sodann die Excavation der Lendenwirbelsäule***); 3) Anomalieen der Fruchtblase; zu feste Eihäute, zu wenig Fruchtwasser, vorzeitiger Abfluss desselben; 4) Druck auf die Geburtswege, insbesondere auf das collum uteri durch im rectum angehäufte Faeces,

*) Die Richtungsabweichung des uterus wird schon von Diocles Carystius als Geburtshinderniss angesehen. Vergl. Pinoff (Janus Band II, p. 225).

**) Schon Cleophantus giebt an, dass Frauen mit engen Hüften schwer gebären.

***) Wenn Soran sagt, ein Geburtshinderniss trete ein „*παρὰ τὸν κοιλότερον εἶναι τὸν κατὰ τὴν ὀσφὺν τόπον καὶ παραπιέζειν τὴν μήτραν*," so meint er damit nicht die zu grosse Weite desselben (vergl. Pin. Janus Band II, p. 226), sondern die Aushöhlung in der Lendenwirbelsäule wegen der dadurch bedingten Richtungsabweichung des uterus. Siehe weiter unten.

durch die stark gefüllte Blase, durch festgekeilte Blasensteine.

Anhaltspunkte für die Diagnose der schweren Geburt giebt: 1) das Ausfragen der Gebärenden (die psychischen Alterationen werden so erkannt); 2) die Berücksichtigung vorhandener Krankheitserscheinungen; 3) der ungewöhnliche Leibesumfang, dieser lässt auf übermässige Grösse der Frucht als Geburtshinderniss schliessen; 4) die innere Untersuchung, diese weist widernatürliche Lagen, vorgefallene Extremitäten als Geburtshinderniss nach: 5) die Palpation, durch diese vermag man Erkrankungen des uterus zu erkennen; 6) die Berücksichtigung derjenigen Zeichen, welche auf den Tod des Kindes hinweisen, wie Kältegefühl der Schwangeren im hypogastrium, Mangel der Körperwärme der Frucht, Pulslosigkeit derselben*) etc.

V) Den Glanzpunkt des ganzen Werkes bildet die im Cap. 64 gegebene Abhandlung über das durch den abnormen Geburtsverlauf geforderte therapeutische Handeln, für welches klare, bestimmt praecisirte Indicationen als leitende Momente aufgestellt werden. Ein sofortiges operatives Einschreiten bei einer schweren Geburt seitens des Arztes verwirft Soran, sowie er auch den Hebeammen ein schonungsloses Erweitern des uterus untersagt wissen will. Der zu einer schwierigen Entbindung hinzugerufene Arzt hat seine Therapie nach den Ursachen der Geburtserschwerniss einzurichten; diese bringt er von der Hebeamme in Erfahrung. Bedingen krankhafte Allgemeinzustände eine Verzögerung des Geburtsverlaufes, so sind diese zu bekämpfen. Sind Richtungsabweichungen des uterus die Ursache, so hat man

*) Cap. 63, p. 276.

sie durch zweckmässige Lagerung der Frau zu beseitigen. „Wenn die Erschwerniss der Geburt daher rührt, dass die Gebärende ausgehöhlte Lenden hat, so muss man sie auf die Kniee legen, damit der uterus nach dem hypogastrium hin seine Lage ändert und so das collum in eine gerade Richtung zu liegen kommt.“ Weiterhin empfiehlt er bei Hängebauch die Rückenlage: „Eine Rückenlage und zwar eine geneigte muss dann eintreten, wenn das Kind nach vorn und nach dem Hypogastrium hin sich neigt.“ In dritter Reihe ist der Muttermund, falls er sich nicht öffnet und dadurch die Geburt behindert, durch mildes, warmes Oel oder einen Decoct von Foenum graecum „zu erweichen und zu erschlaffen“. Rein mechanische Hindernisse, welche der Austreibung des Kindes im Wege stehen, sind einfach zu entfernen. „Einen Tumor aber muss man, wenn er neben den Geburtswegen liegt, mit Salbe bestreichen und vorbeischieben; wenn das nicht gelingt, so muss man ihn auf chirurgischem Wege herausschneiden“. Im rectum angehäufte Faecalmassen hat man durch ein Clystier herauszuschaffen; die gefüllte Blase mittelst des Katheters zu entleeren. „Ist aber ein festgekeilter Blasenstein die Ursache der schweren Geburt, so muss man ihn mit dem Katheter aus dem Blasenhalse hervortreiben und in den Hohlraum derselben zurückdrängen.“ Nachdem Soran noch die Eröffnung der Fruchtblase (mittelst der Lanzette), falls in der Verzögerung des Blasensprunges die Ursache der schweren Geburt zu finden ist, angerathen hat, geht er zur Behandlung der widernatürlichen Lagen über. Hierin müssen wir ihm unsre vollste Bewunderung zollen; hier erkennen wir in ihm den Geburtshelfer von Fach, der wissenschaftlich durchbildet, von wissen-

schaftlichen Gesichtspunkten geleitet die ihm zu Gebote stehende reiche Erfahrung zu einer planmässigen, nach bestimmten Prinzipien geregelten Handhabung seiner Kunst zu verwerthen weiss. Zunächst dringt er darauf, die widernatürlichen Lagen in die natürlichen umzuwandeln. — Bei Kopflagen, bei denen der Kopf abgewichen ist, empfiehlt er die Einführung der konisch zusammengelegten Hand und die Einleitung des Kopfes nach dem orificium uteri, ein Verfahren, das an die Busch'sche Wendungsmethode erinnert. Die Lageveränderung des Kopfes wird durch die Seitenlagerung der Frau begünstigt. „In der Weise nämlich hat man die Frau zu lagern, dass sie auf der entgegengesetzten Seite liegt: auf der rechten Seite, wenn die Frucht nach der linken hin geneigt ist, auf der linken dagegen, wenn der foetus nach der rechten neigt.“ Bei der durch Vorfall der Hand complicirten Kopflage widerräth er das Anziehen derselben, weil man dadurch eine noch festre Einkeilung der Frucht herbeiführt und den Kopf zum Abweichen bringt; ausserdem ist dabei die Gefahr einer Luxation oder gar Abreissung des Armes im Schultergelenk nicht ausser Acht zu lassen. „Vielmehr muss man das Kind mit ausgestreckten Fingern zurückschieben und, nachdem man es in die Höhle des uterus gebracht hat, grade richten, indem man das Ellenbogengelenk flectirt und so die Hand neben die Seite und den Schenkel ausstreckt, damit die Geburt ohne Behinderung vor sich gehe. Wenn beide Hände vorgefallen sind, muss man die Finger an beide Schultern ansetzen und sie zurückschieben und sodann, nachdem man die Arme zurückgedrängt hat, die Ellenbogen beugen und von der Seite her die Hände neben den Schenkeln ausstrecken und, indem man den Kopf ergreift, sacht extrahiren“. Eine Ausnahme

von diesem Verfahren tritt nur bei Kleinheit des Kopfes ein, denn hier hat man nicht zu fürchten, durch Anziehen der Hände eine Festkeilung des Kopfes zu bewirken. — Es folgt die Behandlung der Fuss- resp. Knie- und Steisslage. Die Therapie dieser habe ich schon oben bei der natürlichen Geburt erwähnt. Ich mache nur noch darauf aufmerksam, dass die Behandlung derselben an der Stelle ihren Platz gefunden hat, an welcher die widernatürlichen Lagen abgehandelt werden; dies ist ein neuer Beweis dafür, dass sie Soran nicht als vollständig normale Fruchtlagen auffasste. — Bei Querlagen macht Soran die Wendung auf den Kopf oder die Füsse. Ist die Querlage derartig, dass der Bauch oder Rücken vorliegt, so bringt er erst die Seite zum Vorliegen, um den für die Wendung nöthigen Raum im uterus zu gewinnen. —

Die Behandlung der gedoppelten Lagen ist eine verschiedne, je nachdem die Doppelung eine gleichmässige oder ungleichmässige ist. Bei erstrer ist nur die Doppellage in eine einfache umzuwandeln, bei letztrer dagegen ist die Wendung und gleichzeitig mit dieser die Entfaltung der Frucht vorzunehmen. — Nach dieser systematisch geordneten Auseinandersetzung der Therapie der abnormen Geburt versäumt Soran es nicht, noch auf ein möglichst schonendes Verfahren bei den genannten Hilfeleistungen aufmerksam zu machen, „damit“, fügt er hinzu, „sowohl die Gebärende keine Schmerzen empfinde, als auch die Frucht heil erhalten werde; denn wir sehen, dass viele in dieser Weise unter schwierigem Geburtsverlauf zur Welt kommenden Kinder am Leben erhalten bleiben. Wenn indess — fährt er fort — die manuelle Extraction wegen der Grösse der Frucht oder wegen ihres Absterbens oder wegen irgend welcher Fest-

keilung resultatlos ist, so muss man zu den gewaltsameren Verfahrungsweisen übergehen, nämlich zur Extraction mit Hülfe von Instrumenten und zur Excision der Frucht; denn man darf die Frucht vernichten, man muss die Gebärende erhalten". Also erst dann, wenn alle Versuche, das Kind lebend zu gebären, erfolglos geblieben sind, treten die zerstückelnden Operationen in ihr Recht. Zweck derselben ist die Erhaltung des mütterlichen Lebens.

VI) Endlich ist Soran ein Meister der geburtshilflichen Technik. Er zeigt sich uns als ein geübter Explorator, als ein geschickter und gewandter Operateur. — Dass er die innere Untersuchung sehr wohl gekannt hat, sieht man aus den in seinem Werke so häufig wiederkehrenden Bemerkungen über die Veränderungen des orificium uteri während der Schwangerschaft, beim Beginn der Geburt,*) ferner aus den Angaben über die Stellung der Fruchtblase, endlich daraus, dass er die innere Untersuchung zur Diagnose der widernatürlichen Kindeslagen räth. Dass er sie aber auch in vortrefflicher Weise auszuführen verstand, beweisen die von ihm angegebenen verschiedenen Methoden der Einführung der Hand. Ich führe das, was er über die Einführung der konisch gefalteten Hand sagt, an: „Wenn die Frucht mit dem Kopfe, der vorliegt, geneigt ist, so muss man die linke mit Fett bestrichene Hand einbringen, nachdem man sich die Nägel an den Fingerspitzen abgeschnitten hat, damit man nicht mit den ausgestreckten Fingern verletze; und indem man die Fingerspitzen in einander schlägt, damit die Hand an ihrem vordern Theile eine engere Form darbietet, da diese ohne grosse

*) Cap. 3 p. 11. Cap. 21 p. 105 u. 106. Cap. 20 p 98.

Reizung der Theile eingeführt werden kann; und zwar führt man sie zu der Zeit ein, wo im natürlichen Verlaufe das ostium uteri sich öffnet, damit die Einführung der Hand nicht mit starkem Widerstande erfolge, während das ostium sich schliesst und zusammenzieht."

Von denjenigen Hilfeleistungen bei dem Geburtsgeschäfte, die man noch grade nicht zu den Operationen rechnen kann, erwähne ich die Durchschneidung und Unterbindung der Nabelschnur, die künstliche Lösung der placenta. Das Verfahren bei der Abnabelung richtet sich darnach, ob die Ausstossung der Nachgeburt bald nach der des Kindes erfolgt, oder ob ihr Austritt längre Zeit zögert. Im ersteren Falle durchschneidet man die Nabelschnur 4 Querfinger breit vom Nabel des Kindes entfernt, drückt das in ihr enthaltene coagulirte Blut aus und unterbindet das durchschnittene Ende. Im anderen Falle wird die Nabelschnur an 2 Stellen unterbunden und mitten zwischen diesen durchschnitten. Die Unterbindung hält Soran allemal wegen der Gefahr der Blutung für nothwendig, sie aber im zweiten Falle doppelt auszuführen räth er deshalb, weil sonst Verblutung des Kindes und der Mutter gleichzeitig zu fürchten ist. — Die künstliche Lösung der placenta wird in technischer Hinsicht fast genau ebenso geschildert, wie bei Celsus. Indess übertrifft Soran diesen darin, dass er zwei Gesichtspunkte aufstellt, nach welchen er sein Verfahren modificirt, nämlich darnach, ob die Nachgeburt noch mit der Uterusinnenwand in Verbindung steht, oder ob sie sich schon von ihr losgelöst hat. Die hierher gehörige Stelle*) lautet: „Man muss das Kind, indem man seinen Zusammenhang mit dem Nabel wahrt,

*) Cap. 22 p. 109.

auf die Hände einer Dienerin legen, nachdem man einen Laken darunter gebreitet; dann aber muss man die Hand gewissermassen unter der Leitung des am Nabel sich inserirenden urachusförmigen Darmes (*οὐραχοειδοῦς ἐντέρου*) einführen und unter gleichzeitigem Mitpressen der Wöchnerin die Nachgeburt ohne Ziehen und Reissen dadurch herausbringen, dass man die Hand sanft nach beiden Seiten hin herumführt. Wenn aber längre Zeit dazu nothwendig ist, muss man das Kind von seiner Verbindung mit der festsitzenden Nachgeburt lösen und dasselbe thun. Falls aber diese nicht ganz festhaftet, muss man das Kind nunmehr herausnehmen; denn der hervorragende Theil wird sich ergreifen und sanft herausziehen lassen, indem man nachlässt, wenn das orificium sich schliesst, dagegen zieht, wenn es sich öffnet. Wenn aber kein Theil hervorragt und das orificium erweitert bleibt, muss man die Hand, nachdem man sie mit Oel bestrichen hat, einführen und die Nachgeburt, falls sie von ihrer Verbindung mit der Gebärmutter gelöst ist und sich in sich zusammengezogen hat, ergreifen und herausziehen. Wenn sie aber noch festhaftet, muss man mit ausgebreiteten Fingern sie sanft zu lösen suchen, dadurch dass man sie im uterus nach beiden Seiten hin herumführt. Denn diejenigen, welche unkundig gradezu herausziehen, bewirken oft eine Inversio uteri.“ Wofern die Nachgeburt aber nicht den sanften Tractionen folgt, räth Soran sie im uterus zurückzulassen, damit sie, durch die eintretende Putrescenz von der Uteruswand abgelöst, mit dem jauchigen Lochialsecrete abgehe.

Von geburtshilflichen Operationen übt Soran die Wendung auf den Kopf, die Wendung auf die Füsse, die Extraction am Kopfe, die Extraction an den Füssen,

das Herabholen von Extremitäten (Umwandlung der unvollkommnen in die vollkommne Fusslage), die Kephalotripsie und Embryotomie; endlich finden sich noch Andeutungen vom Accouchement forcé*). Von den meisten der genannten Operationen habe ich schon im Obigen die Methode, wie die Indicationen angegeben; es verdient nur noch besonders hervorgehoben zu werden, dass Soran der Erste ist, welcher die Wendung auf die Füsse bei lebendem Kinde in die Praxis einführt. — Es bleibt noch übrig, sein Verfahren bei der Extraction des Foetus mittelst Instrumenten sowie bei der Zerstücklung desselben zu schildern, zwei Operationen, welche zu Folge der von ihm aufgestellten Indicationen weniger häufig, als früher in Frage kommen. Die Frau nimmt die Rückenlage mit auseinandergespreizten und an den Unterleib angezogenen Schenkeln ein. Kräftige und erfahrene Gehülfinnen halten sie fest; falls sachverständige Assistenz fehlt, wird sie durch Binden, welche über den thorax laufen, am Bett befestigt. So wird verhütet, dass die Tractionen dadurch erfolglos bleiben, dass der Körper der Kreissenden ihnen nachgiebt. Der Operateur sitzt so, dass seine Hände sich in derselben Höhe mit den Füssen der Kreissenden befinden. Er führt die linke, konisch zusammengelegte und beölte Hand schonend in den uterus ein und richtet zunächst den abgewichenen Theil grade. Sodann sucht er eine für das Einsetzen der Haken geeignete Körperstelle auf. Diese sind: am Kopf die Augen, der Hinterkopf, der Mund, am Beckenende die oberhalb der Schambeine gelegnen Weichtheile, ferner sind die Schlüsselbeine, besonders ihre Gelenkverbindungen mit dem

*) Cap. 21 p. 102 u. 105.

sternum, die Intercostalräume gute Fixationsstellen. Die Einführung der Haken sowie den Zug, den man auszubringen hat, beschreibt er, wie folgt*): „Den Haken (τὸν ἐμβρυοῦλκον) muss man, nachdem man ihn mit warmem Oele befeuchtet hat, mit der rechten Hand halten und ihn sanft mit der linken Hand einführen, indem man seine Krümmung mit den Fingern deckt; man hat ihn in der angegebenen Weise in irgend eine Stelle einzuhaken, bis er in einen Hohlraum kommt. Ihm gegenüber hat man noch einen anderen einzusetzen, damit das Anziehen in gleichmässiger Weise und nicht nach einer von beiden Seiten hin erfolge und deshalb der foetus, indem ein Körpertheil gebeugt wird, anstosse. Sodann muss man die Haken einem erfahrnen Gehülfen zum Halten übergeben und ihn heissen, den foetus sanft anzuziehen, indem er weder bei den Tractionen zerrt, noch andrerseits wieder nachlässt — denn wenn man den zum Vorschein kommenden Theil sich selbst überlässt, so weicht er zurück, — sondern indem er, wann vom Anziehen Abstand genommen werden muss, in der früheren Spannung dreht und nicht allein in grader Richtung anzieht, sondern auch in querer, wie man es beim Zahnausziehen zu thun pflegt; so nämlich erweitert die durch eine gleichsam hebelartige Bewegung veränderte Lage des foetus die Theile und erleichtert die Extraction.“ Während der Tractionen führt der Operateur den Zeigefinger zwischen dem orificium uteri und dem festgekeilten Theile herum und bringt den abgewichenen Theil in die richtige Lage. Folgt die Frucht dem Zuge nur allmälig, „so muss man den ersten Haken in irgend eine höher gelegene Stelle einhaken, sodann auch den

*) Cap. 65.

andern, und dies Verfahren hat man in regelmässiger Folge zu beobachten, bis der ganze Kindeskörper durchgetreten ist.“ Bei Vorfall der Arme hat man, falls ihre Reposition unmöglich oder die Frucht abgestorben ist, sie anzuziehen und im Schultergelenk abzuschneiden, worauf man den Kindeskörper wendet und durch Haken extrahirt. Hat sich der Kopf in Folge seines zu bedeutenden Umfanges eingezwängt, so ist das Verfahren, das man zu beobachten hat, ein verschiedenes, je nachdem der Kopf hydrocephalisch oder gemäss seiner naturlichen Bildung zu gross ist. Im ersten Falle hat man ihn entweder mit dem Embryotom oder dem Polypenmesser (*πολυπικὸς σπάθιος*) einzuschneiden. Im zweiten zerbricht man ihn mit der Hand, was bei der Weichheit des Kopfes leicht ausführbar ist; wofern dies nicht angeht, eröffnet man ebenfalls den Schädel mit dem Messer, um seinen Inhalt austreten zu lassen und so sein Volumen zu verkleinern. Die Knochen sind „mit einer Zahnzange (*ὀδόνταγρα*) oder einer Knochenextractionszange (*ὄσταγρα*) zu zerbrechen.“ Bietet der Rumpf wegen zu grossen Volumens der Extraction noch Schwierigkeiten, „indem die Schultern sich gegen die Seitentheile des uterus stemmen,“ so durchschneidet man zunächst die Intercostalräume, exarticulirt die Schlüsselbeine und verkleinert so den Umfang des Thorax. Reicht dies noch nicht aus, so schneidet man noch das Abdomen ein. Eine durch die Eingeweide bedingte Schwellung des Abdomen macht die Evisceration nothwendig. — Die angegebene Operationsmethode kommt wie bei Kopflagen, so auch bei Fusslagen in Anwendung. Nur ist hier das Zerbrechen des Kopfes schwieriger, „da er nach oben zurückgelagert ist“. Man hat die Frucht mit der rechten Hand „an den Füssen zu

ergreifen und zu extrahiren, mit der linken aber innen den Kopf in die richtige Lage zu bringen, denn ist dieser gegen den Nacken zurückgebeugt, so wird er oft abgerissen". — Bei Quer- und Steisslagen hat man zunächst die Rectification der Lage zu versuchen. Gelingt diese nicht, so sind die Theile, die grade vorliegen, einzuschneiden (Abdomen, Achsel, Seite). — Schliesslich bespricht Soran noch die Nachbehandlung, welche nach der Embryulkie und Embryotomie eingeleitet werden soll; sie ist durchweg eine rationelle. Geburtsbeschleunigende Mittel, wie sie Hippokrates und seine Schüler verordnen, verwirft er.

Wenden wir uns nun zur Beurtheilung der hervorragendsten Vertreter der Geburtshilfe in der Nach-Soran'schen Zeit bis zum Ende des 15. Jahrhunderts*).

In dem Hebeammen-Buche des Moschion findet sich mit Ausnahme einer einzigen Stelle nichts, was nicht auch im Soran enthalten ist. Vielmehr ist das, was unser Autor in wissenschaftlicher Art erörtert hat, im Moschion in einer dem Bildungsgrade von Hebeammen entsprechenden Weise in kurzen, leicht fasslichen Sätzen, die hundert und einige Capitel ausmachen, wiedergegeben. Der operative Theil der Geburtshilfe ist begreiflicherweise nicht abgehandelt. Die einzige neue Angabe, deren Deutung ihrer Kürze wegen auch nicht einmal absolut sicher ist, findet sich im Cap. 146, welches über

*) Benutzt werden: *Μοσχίωνος περὶ τῶν γυναικείων παθῶν* (Dewez'sche Ausgabe. Wien 1793), die Montanus'sche Ausgabe des Aëtius Amidenus (Basel 1535), die Guinter'sche Ausgabe des Paulus Aegineta (Lugdunum), La Chirurgie d'Abulcasis, traduite par le Dr. Lucien Leclerc, die Chirurgia Guidonis de Cauliaco, von Thuram de Castello edirt (Lugdunum 1537), die Practica Joannis Michaelis Savonarole (Freiburg 1756).

die Kindeslagen handelt und auch nur ein Exzerpt des von Soran Gegebnen ist; es sind die Worte: „πότε εἰς τοὺς ὀδόντας εὑρεθήσεται (sc. τὸ ἔμβρυον)". Es scheint mir nicht gerathen, aus dieser hingeworfenen Bemerkung den sicheren Schluss zu ziehen, Moschion habe die Gesichtslage gekannt. Davon aber, dass er die Umwandlung der Gesichts- in Schädellagen gelehrt und mit Energie darauf gedrungen habe, die Geburt der Fuss- und Steisslagen der Natur zu überlassen, da eine operative Hilfe nicht nur unnöthig sei, sondern auch schädlich werden könne, davon findet sich nichts in den als echt anzusehenden Capiteln seines Buches.

Auch die in dem Sammelwerke des Aëtius über Geburtshilfe handelnden Capitel reproduciren meist nur das, was bereits Soran gelehrt hat. Dazu enthalten sie viele Irrthümer, wie sie bei unsrem Autor nicht angetroffen werden. So findet sich in der fast ganz dem Soran entlehnten Beschreibung der weiblichen Geschlechtsorgane die, wie Aëtius selbst angiebt, von Thieren hergenommene Vorstellung, dass der uterus Sinus und Cotyledonen besitze. Dagegen ist die Beschreibung der Tuben, die als „cornua" bezeichnet werden, eine richtige, während sie bei Soran mindestens unklar genannt werden muss. Bemerkenswerth ist ferner, dass, während Soran gemäss seiner falschen Anschauung über die Ausmündung der Tuben der Ansicht ist, der weibliche Samen werde nicht zur Erzeugung des neuen Individuums verwendet, Aëtius sich darüber folgendermassen äussert: „perque hos sinuosos cornuum ambitus in viri congressu uterus semen a testiculis attrahit". Was sich indess über die Menstruation, die Schwangerschaft und ihre Beschwerden, die Zeichen der bevorstehenden Geburt, die Kindeslagen, die Zusammensetzung und Insertion der

Nabelschnur, die Eihäute bei Aëtius findet, ist dem Soran entnommen.

Ueber die Hilfeleistungen bei der normalen Geburt lässt er sich gar nicht aus, denn: „Quaenam praeparari opporteat et quomodo parientibus secundum naturam sit consulendum, supervacuum scribere duximus, cum longo usu non tantum obstetrices, sed reliquae quoque mulieres ista edidicerint".

Er räth nur, die Gebärende zum kräftigen Mitpressen anzuhalten. In dem Capitel über die Ursachen der widernatürlichen Geburt ist wohl alles das, was Soran darüber lehrt, wiedergegeben, nur in minder geordneter Darstellung. Bei der fast völlig kritiklosen Nachahmung seines Gewährsmannes findet man es begreiflich, dass Aëtius alle irrthümlichen Anschauungen und Doctrinen desselben acceptirt; so spricht er noch davon, dass ein Band die weiblichen Beckenknochen verbinde, während die männlichen fest mit einander verwachsen seien. — Hinsichtlich der Therapie des partus difficilis vermisst man die von Soran aufgestellten Indicationen.

Die Behandlung der einzelnen Kindeslagen zeigt, einen wie bedeutenden Rückschritt die Geburtshilfe in ihrer Entwickelung gethan hat. Die Wendung auf die Füsse, sowie die nachfolgende Extraction an denselben ist zwar noch gekannt, denn: „At si caput infantis locum obstruxerit, in pedes vertendus est et ita educendus"; dagegen wird die Umwandlung der Knie- in die Fusslage, sowie die der unvollkommenen Fusslage in die vollkommene nicht mehr erwähnt, ebensowenig wie von dem Einleiten des vom ostium uterinum abgewichenen Kopfes die Rede ist. Der unsinnige Rath, beim Vorliegen eines oder beider Schenkel diese abzuschneiden,

falls der übrige Körper nicht folgt, findet sich indess wieder.

Für die Zerstückelung des Kindes werden 2 Indicationen, übermässiges Volumen der Frucht sowie der Tod derselben, aufgestellt. Die Methode der Extraction des Foetus mit Hilfe von Instrumenten, sowie die der zerstückelnden Operationen zeigen keine Vervollkommnung; nur wird die Decapitation, die sich bei Soran nicht beschrieben findet, in ihren Einzelheiten geschildert. — Das, was Aëtius über die Entfernung der placenta sagt, entspricht zum grossen Theil dem, was Soran darüber lehrt. Nur werden auch noch Niesemittel, Suppositorien zu demselben Zwecke empfohlen.

Auch Paulus Aegineta fügt zu der ihm einmal überkommenen und im Wesentlichen von Soran herrührenden obstetricischen Doctrin nichts Neues hinzu. Er hat nachweisbar Aëtius als literarische Quelle benutzt. — Die Kenntniss einer rationellen Behandlung der Fusslagen bei lebendem Kinde geht ihm, wie Aëtius ab.

Unter den Arabern macht die Geburtshilfe nicht nur keinen weiteren Fortschritt, sondern wir sehen im Gegentheil, wie ihnen so manche Errungenschaft der früheren Zeit, welche von den oben erwähnten Autoren wenigstens als eine schätzenswerthe Ueberlieferung treu aufbewahrt wurde, verloren gegangen ist. So vermissen wir bei Abulcasis die anatomisch-descriptive Eintheilung der Kindeslagen, die Kenntniss der Ursachen der schweren Geburt, wie wir sie noch bei Paulus von Aegina antreffen, die rationelle Behandlung der einzelnen Fruchtlagen, wie wir sie noch zum Theil bei Aëtius finden; die Lehre von der Wendung auf die Füsse ist ganz verloren gegangen.

Die einzig normale Kindeslage ist die Kopflage. Zu

den abnormen zählt die Kopflage mit Vorfall einer Hand, die Fusslage (die er nicht mehr, wie die vorhergenannten Schriftsteller als eine der natürlichen nahe kommende Lage beschreibt), die Knielage mit Vorfall der Hände, die Steisslage, die Querlage mit Vorfall der Hand, das Vorliegen des Nackens mit nach hinten gewandtem Gesicht und ausgestreckten Händen, die Seitenlage. — Wird die Expressionsmethode schon bei der normalen Geburt geübt, so legt ihr Abulcasis für die Therapie der abnormen Geburt einen noch weit grösseren Werth bei. Die Behandlung der widernatürlichen Lagen erinnert sehr an diejenige Kunsthilfe, welche Hippokrates bei derselben eintreten liess. Die Succussion, die Niesemittel, die Pessarien, die Einträufelungen in die Scheide finden wieder in ausgedehntem Masse Anwendung. Bei Vorfall von Extremitäten wird zunächst deren Reposition versucht, sodann kommt die Erschütterung der Frau in Frage, endlich als ultimum refugium, wenn das Kind abgestorben ist, die Abschneidung der Extremitäten und die Extraction des Kindeskörpers. (Hierbei wird des Anschlingens der Hände Erwähnung gethan.) Die Fusslage hat man in die Steisslage umzuwandeln. Wird diese unter Anwendung von Niesemitteln, kräftiger Bethätigung der Bauchpresse nicht geboren, so ist die Wendung auf den Kopf zu machen. Erfolgt auch so noch nicht der Austritt des Kindes, so bleibt noch die Anwendung von Pessarien, Niesemitteln übrig. Die Geburt der Knielage soll man zunächst durch erhöhte Lagerung des Beckens der rücklings liegenden Frau, sowie durch Druck auf ihren Leib zu ermöglichen suchen. Wofern sie so nicht erfolgt, tritt die Wendung auf den Kopf ein. Die Quer- und Seitenlage wandelt man ebenfalls in die Kopflage um. — Die Austreibung

von mehreren Früchten, bemerkt Abulcasis ganz richtig, erfolgt, wie bei der einfachen Geburt, entweder auf natürliche und leichte Weise oder durch einen schweren und protrahirten Geburtsact. Nur wird die Zahl der Früchte, welche bei mehrfacher Schwangerschaft gleichzeitig zur Ausbildung gelangen können, enorm hoch (15) angegeben. Die Extraction des Foetus übt Abulcasis genau so, wie die Früheren, auch in der Lehre von der Entfernung der Nachgeburt weicht er in Nichts von ihnen ab.

Guy de Chauliac bezieht sich in dem der Geburtshilfe gewidmeten Capitel seiner Chirurgie theils auf Abulcasis, theils auf Aëtius zurück. Es findet sich bei ihm eine Beschreibung des Kaiserschnittes, wie er an verstorbenen Schwangeren ausgeführt wurde.

Auch die immer bemerkenswerthen obstretricischen Lehren des Savanorola lassen sich auf Soran als ihren Autor zurückführen, so das, was er über die Fussgeburt, über den schweren Geburtsact bei Frauen mit schmalen Hüften, über die Zeichen der herannahenden und eingetretenen Geburt, über die Behandlung der unvollkommenen Fusslage (Umwandlung in die vollkommene), über die künstliche Lösung der Nachgeburt sagt.

Mit Soran hört also alle selbständige Forschung auf dem Gebiete der Geburtshilfe auf, und es kommt den Autoren der späteren Zeit, einschliesslich der des 15ten Jahrhunderts, nur das Verdienst zu, das ihnen Ueberkommene zum grössten Theil aufbewahrt und überliefert zu haben.

6067

THESEN.

1. Ovarialtumoren, die in der Gravidität auftreten, indiciren nicht die künstliche Frühgeburt, sondern die Reposition oder Punction.
2. Das Tragen von künstlichen Obturatoren zum Verschlusse angeborner oder erworbner Gaumendefecte ist gegenüber der Operation der Uranoplastik auf eine kleine Reihe von Fällen einzuschränken.
3. Das zeitigere Ausfallen der Kopfhaare an dem der Galea aponeurotica entsprechenden Theile der Kopfhaut ist nicht darauf zurück zu beziehen, dass hier keine Muskulatur der Haut unterliegt.

Der Verfasser, am 22. Juli 1850 zu Gr. Strehlitz (Ober-Schlesien) geboren, evangel. Confession, erhielt seine Gymnasialbildung zu Oppeln. 1868 (Michaelis) mit dem Zeugniss der Reife entlassen, wurde er bei der Königl. med.-chir. Academie für das Militair immatriculirt und bestand am 16. Juli 1870 das Tentamen physicum. Vom 9. August bis 9. September 1870 diente er mit der Waffe beim 4. Garde-Regiment zu Fuss; von da ab machte er, als Unterlazarethgehülfe bei Feldlazarethen des IX. Armeecorps beschäftigt, den Feldzug von 1870/71 mit. Am 10. Januar 1873 bestand er das Examen rigorosum. Während seines Quadrienniums hörte er folgende Herren: Bardeleben, du Bois-Reymond, Braun, Cohnstein, Dove, Ebert, Erhard, Frentzel, Frerichs, Gurlt, Hartmann, Hertel, Hirsch, Hofmann, Jüngken, Kristeller, v. Langenbeck, v. Lauer, Lewin, Liman, Löffler, Mitscherlich, Peltzer, Peters, Reichert, Rose, Schultz-Schultzenstein, Schweigger, Skrzeczka, Sonnenschein, Traube, Virchow Wegener, Werder.